CONSIDÉRATIONS

N° 273.

SUR

LES ANÉVRYSMES EXTERNES;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 29 décembre 1829, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR G.-L. BERDOT, de Montbelliard,

Département du Doubs;

Chirurgien à l'hôpital de la Garde royale.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1829.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. LANDRÉ-BEAUVAIS, Doyen.	Messieurs
Anatomie	CRUVEILHIER.
Physiologie	DUMÉRIL.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN fils.
Histoire naturelle médicale	CLARION.
Pharmacologie	GUILBERT.
Hygiène	ANDRAL.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN, *Président.* ROUX.
Pathologie médicale	FIZEAU, *Examinateur.* FOUQUIER.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	DESORMEAUX.
Clinique médicale	CAYOL. CHOMEL. LANDRÉ-BEAUVAIS. RÉCAMIER, *Examinateur.*
Clinique chirurgicale	BOUGON. BOYER. DUBOIS, *Suppléant.* DUPUYTREN, *Examinateur.*
Clinique d'accouchemens	DENEUX.

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, DES GENETTES, DEYEUX, LALLEMENT, LEROUX, VAUQUELIN.

Agrégés en exercice.

Messieurs	Messieurs
Baudelocque.	Devergie, *Examinateur.*
Bayle.	Dubled.
Berard.	Dubois.
Blandin.	Gerdy.
Bouillaud.	Gibert.
Bouvier.	Hatin.
Briquet.	Lisfranc.
Brongniart.	Martin Solon, *Examinateur.*
Cloquet.	Piorry.
Cottereau.	Rochoux.
Dalmas.	Trousseau.
Dance, *Suppléant.*	Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MÂNES

DE MON PÈRE.

Regrets éternels ! ! !

A MON ONCLE,

G.-L. DUVERNOY,

Docteur ès-sciences et en médecine; Professeur d'histoire naturelle à la Faculté des sciences de l'Académie de Strasbourg ; Agrégé à la Faculté de médecine de la même ville; Membre de plusieurs Sociétés savantes.

Témoignage de mon respect et de mon sincère attachement.

G.-L. BERDOT.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LES ANÉVRYSMES EXTERNES.

Objet des méditations approfondies d'un grand nombre de praticiens célèbres, les anévrysmes ont de tout temps fixé l'attention des hommes de l'art, et après les travaux des grands maîtres qui s'en sont occupés, il semble que la matière doive être épuisée, et qu'il ne soit même plus possible de glaner dans un champ qui a fourni de si abondantes moissons; aussi ne pouvant appeler à mon aide que de faibles lumières, et ne pouvant m'appuyer que d'une expérience encore peu exercée, je ne chercherai pas à dire des choses nouvelles, mais je me bornerai à exposer le plus simplement possible un travail entrepris pour remplir une obligation académique, et non pour faire preuve d'érudition.

Avant d'aborder mon sujet, je crois devoir exposer en peu de mots le plan que je me suis proposé de suivre dans le cours de cette dissertation.

Je traiterai d'abord très-succinctement de l'état anatomique et physiologique des artères; puis, arrivant à leurs altérations, je parlerai successivement de l'anévrysme en général, des différentes divi-

sions admises par les auteurs, de ses causes, de son développement, des symptômes qui servent au diagnostic, des différentes terminaisons, des altérations pathologiques, du prognostic à porter dans cette maladie, puis du traitement médical, et enfin des différens moyens chirurgicaux par lesquels l'anévrysme est combattu.

Les artères sont des canaux membraneux, flexibles, élastiques, contractiles, de forme cylindrique, destinés à porter le sang du cœur dans toutes les parties du corps : ces vaisseaux sont ajoutés les uns aux autres, et décroissent successivement à mesure qu'ils s'éloignent de l'organe central de la circulation.

Sans entrer dans de longs détails sur la texture des artères, bornons-nous à dire qu'après beaucoup de recherches de la part des anatomistes, on s'accorde généralement à reconnaître dans les artères trois membranes superposées.

La première, ou tunique externe, est celluleuse, mince, blanchâtre, très-extensible, formée de fibres entre-croisées très-résistantes : seule elle ne cède pas à l'action des ligatures, et joue le rôle le plus important dans la formation des anévrysmes.

La seconde, ou tunique moyenne, est fibreuse, dense, serrée, élastique, de couleur jaunâtre, composée de fibres circulaires formant des anneaux qui entourent le vaisseau. C'est à elle qu'est due la propriété qu'ont les artères de conserver leur calibre quand elles sont vides.

La troisième, ou tunique interne, est mince, diaphane, d'un blanc rosé; sa surface interne, en contact avec le sang, est lisse; son autre surface est fort adhérente à la membrane moyenne, par l'intermédiaire d'une couche de tissu cellulaire très-serré. Cette membrane se continue évidemment avec celle qui tapisse les cavités du cœur, et a, pour cette raison, reçu le nom de *membrane commune*. Les recherches de M. *Dupuytren* ont établi l'analogie de cette membrane avec celle du corps caverneux et des ligamens jaunes.

Les artères, comme toutes les autres parties du corps, ont aussi leurs vaisseaux propres, et l'anatomie la plus minutieuse a constaté

que les artérioles qui servent à la nourriture des artères (*vasa vasorum* des anciens) formaient à leur surface des réseaux très-compliqués. Les veines sont moins apparentes, mais n'en existent pas moins ; les rameaux nerveux qui les accompagnent dans leurs trajets viennent du système ganglionaire, et les entourent en forme de plexus. Cette structure les rend susceptibles de s'enflammer lorsqu'elles ont été blessées, et de sécréter une lymphe coagulable, par laquelle la blessure peut être réunie ou l'artère obstruée d'une manière permanente.

Outre leurs trois tuniques propres, les artères sont entourées extérieurement d'une gaîne celluleuse qui leur est assez lâchement unie, et qui est le résultat de la condensation du tissu cellulaire ambiant. Cette dernière enveloppe, très-ferme dans les artères des membres et dans la plupart de celles des cavités splanchniques, manque totalement dans celles du cerveau. Les artères sont ordinairement accompagnées dans leur trajet par une ou plusieurs veines et par des cordons nerveux, ce qui, quelquefois, rend leur ligature assez difficile.

Les artères se divisent en troncs, branches, rameaux, ramuscules, et forment entre elles des angles de grandeur très-variable. L'origine des troncs est assez constante; mais celle des branches l'est si peu, qu'il est rare de trouver exactement les mêmes dispositions sur deux sujets. Cette variation se fait encore bien plus remarquer dans les autres divisions.

Les branches artérielles ont entre elles des communications, et forment des anastomoses fréquentes, surtout quand elles sont de petit calibre, et particulièrement aux environs des articulations. C'est d'après cette heureuse disposition que la circulation se rétablit lorsque la ligature d'un tronc principal est pratiquée.

Il résulte des nombreuses recherches faites pour constater la différence de structure des artères et des veines, que les premières jouissent de propriétés de tissu fort remarquables, et que, loin d'être passives dans la circulation, comme l'ont pensé ceux qui réservaient au cœur seul l'action impulsive du sang, elles jouent, au contraire, un rôle très-important dans cette fonction, par la propriété contractile

dont elles sont douées, et il est aujourd'hui prouvé que la réaction de leurs parois sur la colonne de sang concourt puissamment à sa progression. Pour que rien ne pût nuire à la marche de ce liquide dans les artères, la nature les a environnées, dans quelques parties, d'un cintre aponévrotique qui empêche leur compression, et, de plus, elle a placé les artères de gros calibre des membres dans le sens de leur flexion, afin de les rendre moins accessibles aux agens extérieurs.

L'élasticité est une propriété dont les artères jouissent au plus haut degré, et en parlant de la membrane moyenne, nous avons déjà dit qu'elle en était le siége. On sait en effet qu'une artère comprimée momentanément reprend sa forme primitive dès que la compression cesse; qu'un tube artériel, tenu courbé, se redresse dès qu'il est abandonné à lui-même, et que, coupé transversalement, son calibre reste béant, même après avoir perdu le liquide qu'il contenait. Outre l'élasticité dont elle est douée, la membrane moyenne des artères jouit aussi d'une assez grande extensibilité; mais une traction portée trop loin en opère bientôt la rupture.

On n'a point assez distingué, dans les phénomènes de l'extensibilité, la manière d'agir des causes qui la mettent en jeu, et ce défaut d'attention ne contribua pas peu à accréditer l'opinion de *Scarpa*, qui ne veut admettre que des anévrysmes par rupture; mais peut-on se refuser à avouer que les artères sont susceptibles de se dilater sous l'influence d'une cause qui agirait seulement sur elles, lorsqu'on voit, après la ligature d'un tronc principal, les plus petits rameaux prendre un volume considérable, au point que M. *Boyer* dit avoir vu l'artère compagne du nerf sciatique acquérir un calibre égal à celui de la radiale; ne sait-on pas, d'ailleurs, que les artères mammaires se développent d'une manière très-remarquable pendant la lactation, comme les artères utérines pendant la grossesse ? C'est une loi constante de l'économie animale, que les artères et tous les canaux en général diminuent peu à peu, que leur calibre s'affaiblit, qu'ils finissent par s'oblitérer entièrement lorsque le liquide auquel ils avaient coutume de livrer passage cesse de couler dans leur intérieur,

ou n'y passe plus qu'en petite quantité. Que cet état se rattache au développement régulier de l'organisme, comme dans l'oblitération des artères de la veine ombilicale et du canal artériel, ou qu'il tienne à quelque cause accidentelle, comme dans les ligatures, la gangrène sénile, dans certains cas d'atrophie et de paralysie, c'est un fait qui n'en est pas moins constaté.

On définit l'anévrysme une tumeur formée par du sang, tantôt contenu dans les tuniques dilatées d'une artère, tantôt échappé de ces tuniques par suite de leur rupture ou de leur destruction, et renfermé alors dans une poche accidentelle formée aux dépens des tissus environnans.

On a distingué les anévrysmes en *vrais*, *faux*, *mixtes* et *variqueux*. La première espèce est le résultat d'une dilatation plus ou moins étendue des trois tuniques de l'artère, quelquefois de deux seulement, et enfin d'une seule, quand les deux autres sont rompues par une cause quelconque.

Dans la deuxième espèce, c'est-à-dire l'*anévrysme faux*, les tuniques artérielles rompues livrent passage au sang. On lui donne le nom de *faux primitif* lorsque le sang se répand dans le tissu cellulaire environnant, l'envahit, et forme une tumeur étendue et sans limites fixes ; et celui de *faux consécutif* lorsque, s'épanchant peu à peu, ce liquide s'entoure d'une poche celluleuse qui circonscrit la tumeur et simule ainsi un anévrysme vrai. Cette espèce d'anévrysme est toujours le résultat de la blessure d'une artère.

Il existe une espèce de tumeur anévrysmale à laquelle on a assigné le nom d'*anévrysme mixte*. Ainsi, que par suite d'une blessure les membranes externe et moyenne d'une artère viennent à être divisées, sans que l'interne participe à cette lésion, celle-ci, n'étant plus assez forte pour résister aux efforts exercés latéralement sur elle par la colonne de sang, cède peu à peu, forme poche, et vient faire hernie par l'ouverture des deux autres tuniques, qu'elle dilate pour se loger ; c'est l'*anévrysme mixte interne*. MM. *Dubois* et *Dupuytren* en ont vu un exemple. Qu'au contraire ce soit la membrane externe seule qui ait

résisté, les deux autres étant rompues, la tumeur sera formée aux dépens de cette tunique : voilà l'*anévrysme mixte externe*, qui, on le voit, rentre dans la définition que nous avons donnée de l'anévrysme vrai.

L'*anévrysme variqueux* est celui dont la tumeur est formée par le sang artériel et le sang veineux réunis, à la suite d'une blessure qui intéresse à la fois une artère et une veine accolées l'une à l'autre, comme il arrive quelquefois dans l'opération de la saignée pratiquée sur la veine basilique médiane.

Les différentes espèces d'anévrysmes dont nous venons de parler ne sont pas toutes admises par les auteurs, et *Scarpa*, notamment, n'admet comme de véritables anévrysmes que ceux dans lesquels le sac n'est pas formé par les tuniques mêmes de l'artère, mais bien par le tissu cellulaire environnant après la rupture de celles-ci. Tout le reste n'est pour lui qu'une dilatation artérielle contre-nature, qu'il distingue bien de l'anévrysme. Ainsi, par exemple, ces dilatations considérables qu'on trouve quelquefois à la crosse de l'aorte chez les vieillards, et même chez les adultes, ne sont pas pour *Scarpa* des anévrysmes, mais bien des dilatations contre nature, soit que la totalité du pourtour du tube artériel participe de cette dilatation, soit qu'elle n'affecte qu'un seul côté. *Hogdson* admet bien aussi ces dilatations contre-nature, mais seulement quand tout le pourtour de l'artère en est le siége; dès qu'elles n'existent que d'un côté, c'est pour lui un véritable anévrysme. Il décrit d'ailleurs avec beaucoup de soin les différences qui existent entre ces dilatations contre-nature dont parle *Scarpa* et les anévrysmes : ainsi il parle du collet de la tumeur plus étroit que le reste du sac, collet qui n'existe pas dans les dilatations. Il dit aussi que dans cette dernière affection les tuniques artérielles sont rarement le siége d'aucune altération de tissu, et que la structure des parois des sacs anévrysmaux diffère essentiellement de celle d'une artère dilatée. Il fait remarquer que, dans les cas d'anévrysme, la circulation étant interrompue, le sang stagnant plus ou moins long-temps dans la tumeur, on trouve à l'ouverture du sac

des grumeaux de sang, un coagulum lamelleux qu'on ne rencontre point dans les cas de simple dilatation, parce que la circulation continue à se faire d'une manière presque régulière; enfin, la rupture des parois du sac est beaucoup plus fréquente dans les anévrysmes que dans les simples dilatations. Ces faits, rapportés par *Hogdson*, suffisent pour prouver qu'il y a une différence essentielle entre ces dilatations contre-nature occupant toute la circonférence d'une artère, et les anévrysmes; mais je crois que l'opinion de *Scarpa* est beaucoup trop exclusive, et qu'ainsi l'on doit admettre des cas d'anévrysme dans lesquels le sac est formé par les tuniques artérielles elles-mêmes.

M. *Marjolin*, d'accord avec *Hogdson* sur la plupart des différences qui existent entre ces anévrysmes et les dilatations, conclut pourtant que ce dernier phénomène doit être considéré comme un véritable mode de développement anévrysmal.

M. *Boyer* dit aussi que, dans certaines circonstances, le sac anévrysmal peut être formé par les parois artérielles simplement dilatées.

Sous le rapport du siége, on admet encore des différences dans les anévrysmes; et les auteurs les divisent en *internes* et en *externes*.

Les premiers sont ceux qui se développent dans les cavités splanchniques, et qui, en général, sont inaccessibles aux moyens chirurgicaux. Cependant les progrès récens de la chirurgie tendent chaque jour à reculer cette limite, et des ligatures ont été tentées sur des vaisseaux dont la situation et le calibre semblaient devoir les mettre à l'abri des tentatives des hommes de l'art. Ainsi les artères iliaques externes, l'hypogastrique, l'aorte elle-même, ont été liées, cette dernière à deux pouces au-dessus de sa bifurcation, par le chirurgien anglais *Astley-Cooper*.

Les anévrysmes externes sont ceux dont la situation permet de suspendre le cours du sang entre la tumeur et le cœur dans l'artère qui en est le siége, soit par la compression, soit par la ligature; c'est de ces derniers seuls que j'ai à m'occuper.

Toutes les artères du corps peuvent devenir le siége de tumeurs

anévrysmales, et cette susceptibilité devient plus grande en raison de l'augmentation du calibre de l'artère : l'on aura la raison de cette disposition, si l'on réfléchit que l'épaisseur des parois artérielles, comparée au diamètre total du tube, est en raison inverse de celui-ci, tandis que la force de distension latérale du sang lui est en raison directe; ainsi plus le tronc sera gros, plus les parois seront minces, et par conséquent plus facilement distendues par les causes qui agiront sur elles.

Tous les obstacles au libre cours du sang dans les canaux artériels sont des causes d'anévrysmes; aussi bien des auteurs ont admis comme cause principale la courbure des artères, les angles qu'elles forment à leurs divisions, les constrictions exercées sur les membres au moyen de ligatures trop étroites. M. *Richerand* pense que l'extension forcée de la jambe sur la cuisse, pouvant produire la rupture des tuniques de l'artère poplitée, doit être une cause fréquente de l'anévrysme de cette artère.

Tous les âges ne sont pas également exposés aux anévrysmes, et il est d'observation que cet accident affecte bien plus souvent les sujets après l'époque de la puberté : les femmes y sont moins sujettes que les hommes, bien que leurs tissus soient en général moins résistans; mais le peu d'exercice forcé qu'elles font et leur plus grande sobriété doivent rendre cette maladie moins fréquente chez elles.

Enfin il y a des individus plus disposés que d'autres à cette affection, et sur lesquels on a trouvé plusieurs tumeurs à la fois. Il eût été intéressant de constater l'état général de ces sujets, de voir si leur susceptibilité à contracter des anévrysmes ne tenait pas à quelque cause générale du genre de celles dont parle M. *Larrey* dans sa Clinique chirurgicale, et qu'il donne comme les plus fréquentes et les plus ordinaires.

« Les anévrysmes internes ou spontanés, dit cet auteur, ne sont pas « le résultat exclusif de l'action des causes mécaniques, ainsi que le « pensent encore quelques médecins; mais ils sont constamment et « principalement l'effet d'une cause morbide spontanée, qui altère

« non-seulement les tuniques de la portion d'artère la plus exposée à « son action, mais quelquefois aussi tout le système artériel lui-même, « et de manière à produire une diathèse anévrysmale, comme j'en ai « vu beaucoup d'exemples.

« Les premiers effets de ce principe morbifique sont de changer le « mode de sensibilité organique du tissu artériel, d'anéantir son res- « sort, son élasticité, et de favoriser ainsi l'engorgement des mem- « branes de l'artère, lesquelles cèdent alors à l'impulsion du sang, et « se dilatent à des degrés relatifs, c'est-à-dire jusqu'au terme de l'ex- « tensibilité de la tunique fibreuse et musculeuse, qui se borne tout « au plus à la dilatation du double, du triple de son calibre. » (Clinique chirurgicale, tom. 3, pages 117 et 118.)

Parmi les causes productrices des anévrysmes, il faut surtout ranger toutes celles dont l'action immédiate est d'accélérer la circulation : ainsi, une température ou trop chaude ou trop froide, l'abus des liqueurs alcoholiques, du coït; les passions vives, de quelque nature qu'elles soient; toutes les actions qui exigent des mouvemens violens et long-temps continués, ou qui occasionnent des efforts pénibles, telles que l'escrime, la danse, la lutte. Les hommes de peine, les frotteurs y sont fort exposés. Chez les femmes, le travail de l'accouchement en est une des causes les plus fréquentes ; enfin, les différentes affections générales, qui, suivant l'opinion du praticien que nous venons de citer, ont une influence délétère sur tout l'organisme, et peuvent principalement porter leur action morbifique sur le système artériel, comme la syphilis, les scrophules. On a aussi attribué au mercure une action directe sur la production des anévrysmes, mais sans expliquer sa manière d'agir, sans dire si c'est en accélérant les mouvemens de la circulation, ou en affaiblissant le ressort des tuniques artérielles, en rendant celles-ci plus friables, plus cassantes, et par conséquent plus exposées à l'action des agens extérieurs. Il ne faut pas omettre, dans l'énumération des causes les plus fréquentes de l'anévrysme, de placer l'ossification de la membrane

interne des artères, ses dégénérescences athéromateuses, ses fongosités, ses ulcérations.

Il est essentiel de bien connaître la marche de l'anévrysme, les signes, les symptômes qui le caractérisent, afin de ne pas le confondre avec certaines tumeurs qui se développent quelquefois au voisinage ou sur le trajet même des artères, et qui, d'après leur situation et quelques phénomènes qui se rapprochent de ceux qui sont propres à la tumeur anévrysmale, pourraient induire le praticien dans de graves erreurs, et amener de funestes résultats.

La marche de l'anévrysme, d'abord lente et graduée, acquiert bientôt plus de rapidité, et cette différence entre les premiers temps de la maladie et ceux qui se rapprochent de sa terminaison, a permis de distinguer dans le cours de cette affection deux périodes remarquables chacune par des phénomènes divers.

Première période. Une tumeur se manifeste sur le trajet d'une artère sans cause apparente, ou bien à la suite d'une violence extérieure quelconque, un coup, une chute, un tiraillement forcé d'un membre; cette tumeur, d'abord arrondie, peu volumineuse, est molle, sans douleur ni chaleur, sans changement de couleur à la peau; elle offre des battemens isochrones à ceux du pouls, et qui, examinés bien attentivement, partent évidemment du centre de la tumeur. La compression exercée au-dessus d'elle sur l'artère, fait cesser ces battemens, qui reparaissent aussitôt que la puissance cesse d'agir, et qui deviennent plus forts si cette puissance s'exerce sur l'artère au-dessous de la tumeur; celle-ci devient alors ferme et rénitente, et son volume augmente sensiblement. Si la compression est exercée sur la tumeur elle-même, surtout dans les premiers temps de sa formation, elle disparaît complètement, pour revenir aussitôt qu'on lui en laisse la liberté. La durée de cette première période ne peut être fixée; car elle dépend d'une foule de circonstances qu'il n'est pas possible de prévoir.

Deuxième période. La tumeur, dont les progrès avaient été jusqu'alors lents et presque insensibles, prend tout à coup un accroissement rapide, quelquefois sans qu'on puisse assigner une cause quelconque à ce changement subit, d'autres fois à la suite d'un violent effort, d'une émotion vive ou d'un abus de régime. Bientôt la tumeur devient dure, et perd la forme arrondie qu'elle avait jusqu'alors conservée, les battemens dont elle est le siége deviennent obscurs, et la compression de l'artère au-dessus d'elle ne les fait plus entièrement cesser. La tumeur elle-même ne disparaît plus sous la pression : en même temps son voisinage commence à devenir incommode aux organes environnans; souvent même elle occasionne une douleur plus ou moins vive, par la compression qu'éprouvent les nerfs qui l'avoisinent; les veines de la partie deviennent variqueuses; celle-ci s'engorge et devient œdémateuse, à cause des obstacles au retour du sang veineux et de la lymphe. Alors la tumeur, qui jusque-là avait été saillante, se confond avec le gonflement du membre; les battemens deviennent de moins en moins perceptibles, et se réduisent à une sorte de frémissement; l'engourdissement survient, la tumeur s'élève en pointe, la peau s'enflamme, devient livide, s'amincit; la gangrène s'en empare, et à la chute de l'escharre une hémorrhagie mortelle se manifeste.

Il y a, comme on le voit d'après l'exposé rapide qui précède, une grande différence entre les deux périodes qui signalent la marche de l'anévrysme : ainsi nous avons vu, dans la première période, la tumeur être molle, presque stationnaire, offrant des battemens isochrones à ceux du pouls. Cela tient à ce que, dans le début de la maladie, le sang, non encore coagulé, arrive librement dans la tumeur, et communique à ses parois des battemens semblables à ceux de l'artère, battemens qui sont d'autant plus appréciables qu'on se rapproche plus du commencement de la maladie, c'est-à-dire du temps où nulle couche de coagulum ne s'interpose entre le doigt et la colonne de sang qui parcourt le vaisseau. Dans la seconde période, au contraire, la tumeur se durcit, augmente de volume avec rapidité, et ne présente plus que des battemens obscurs, parce que d'épaisses couches de

caillots empêchent d'en sentir le choc, et que les tuniques artérielles s'étant rompues, le sang, ne trouvant plus d'obstacle, s'est épanché dans le tissu cellulaire environnant.

Il peut arriver cependant que l'ouverture des membranes artérielles soit fort étroite; le sang s'épanche alors peu à peu dans le tissu cellulaire ambiant, comme par une espèce d'infiltration : la tumeur, dans ce cas, a une marche bien moins rapide que dans celui où, les membranes se déchirant largement, l'épanchement se fait tout à coup et sans que la poche anévrysmale ait eu le temps de se former progressivement.

Malgré l'apparente précision de tous les signes que nous venons d'énumérer, il n'est pas toujours facile de reconnaître l'existence d'un anévrysme, et il est un grand nombre de cas où le praticien le plus exercé peut se trouver embarrassé, et doit avoir le soin de s'environner de la plus grande circonspection pour porter un diagnostic assuré; ainsi, par exemple, il faut apporter beaucoup d'attention dans l'appréciation des battemens qu'offre la tumeur qu'on a sous les yeux, battemens qui peuvent être confondus avec les mouvemens communiqués à une tumeur quelconque par une artère sur le trajet de laquelle cette tumeur se trouverait située. Dans le cas de tumeur anévrysmale, ce sont de véritables pulsations qui sont perçues, c'est-à-dire qu'il y a, dans la tumeur même, un mouvement alternatif de dilatation et de resserrement semblable à celui qu'on remarque dans l'exploration du pouls, tandis que, dans tout autre cas, le mouvement n'étant que communiqué à la tumeur, elle est déplacée en totalité et éprouve une véritable locomotion.

Dans le courant de la seconde période, c'est-à-dire lorsque la tumeur anévrysmale est volumineuse, n'est plus circonscrite, que le kyste est presque rempli par des couches fibrineuses, que le membre est œdémateux, alors, comme nous l'avons déjà dit, les battemens sont obscurs, la dilatation et le resserrement alternatifs de la tumeur, qui font reconnaître l'arrivée de la colonne de sang dans le sac, ne peuvent plus être appréciés. Pour rendre son diagnostic moins obscur,

il faut chercher, en déplaçant la tumeur, et en comprimant en même temps l'artère au-dessus d'elle, à faire disparaître tout à fait ses battemens; mais souvent l'infiltration considérable de la partie empêche de distinguer la tumeur; alors le moyen que j'indique est impraticable. Les difficultés augmentent encore quand une artère passe au milieu d'une collection de fluide quelconque, et il peut même arriver qu'un abcès soit situé sur un anévrysme ulcéré, dont le sac communique avec son foyer. Les signes commémoratifs seuls peuvent venir alors au secours de l'art, et, s'ils manquent, il faut essayer la compression de la tumeur au-dessus et au-dessous, en faisant prendre au membre diverses positions. Si tous ces tâtonnemens n'amenaient aucune certitude, il faut se préparer à la ligature, et plonger dans la tumeur un bistouri à lame étroite. Si l'on a affaire à une collection purulente placée au-dessus d'un sac anévrysmal et communiquant avec lui, immédiatement après l'écoulement du pus des caillots se présenteront, et bientôt une hémorrhagie abondante surviendra; elle ne pourra être arrêtée que par la prompte ligature de l'artère.

Une méprise n'est, je crois, possible que vers la fin de la seconde période, époque à laquelle, comme nous l'avons dit, l'accumulation des caillots fibrineux rend les battemens insensibles; mais il me semble que jamais la tumeur n'est aussi molle, dans ce cas, que celle qui contient un foyer purulent; dans tous les cas douteux, il est prudent de ne pratiquer une ponction exploratrice qu'après avoir préparé tout ce qui est nécessaire pour faire la ligature, si l'on acquiert la certitude de l'existence de l'anévrysme. Abandonné à lui-même, l'anévrysme a, le plus souvent, une issue funeste: il peut toutefois arriver que cette maladie se guérisse spontanément; ainsi les caillots qui remplissent le sac peuvent s'accumuler au point d'envahir l'intérieur même du calibre de l'artère, et former peu à peu un obstacle au passage du sang, qui alors cherche une autre issue: dans ce cas, les parois du sac anévrysmal se rapprochant peu à peu, la tumeur dimi-

nue graduellement, ainsi que le calibre de l'artère, qui, ayant cessé de livrer passage au sang, finit par s'oblitérer entièrement, et se convertit en un cordon ligamenteux, qui s'étend des collatérales situées au-dessus à celles placées au-dessous de la partie malade.

La poche anévrysmale peut se trouver disposée de manière à opérer une compression sur l'artère, au-dessus de l'endroit qui est le siége de la maladie; alors le cours du sang se trouvant intercepté, il est forcé de passer par les collatérales, et la résolution de la tumeur se fait comme dans le cas précédent.

Une inflammation aiguë peut s'emparer de la tumeur et des parties environnantes; la suppuration s'établit; le sang et les parties fibrineuses contenues dans le sac s'échappent avec elle; le kyste s'exfolie, se couvre de bourgeons charnus; la plaie finit par se cicatriser. Cette issue heureuse est loin toutefois d'être fréquente; la suppuration abondante de la plaie peut bien entraîner la mort du malade; et si l'artère ne s'oblitère pas par suite de l'inflammation qui s'est emparée de ses parois, une hémorrhagie peut enlever le malade au moment où l'on s'y attend le moins.

M. *Marjolin* cite l'observation d'un homme qui portait un anévrysme à la partie moyenne de la cuisse, chez lequel la résolution se fit, et la guérison s'opéra à la suite de l'inflammation et de la suppuration du kyste. Une autre terminaison de l'anévrysme est la gangrène du kyste; le tissu cellulaire, frappé de mort, s'échappe avec les caillots et le sang décomposé contenus dans la tumeur; la plaie se déterge, suppure et se cicatrise. Cette plaie se trouve, dans ce cas, bouchée par des caillots fibrineux, et l'artère oblitérée se convertit en un cordon ligamenteux.

Hogdson a vu ce dernier mode de terminaison sur un homme de trente-cinq ans affecté d'une tumeur anévrysmale, s'étendant à plusieurs pouces au-dessous du ligament de *Poupart*; mais, selon cet auteur, la gangrène du sac et des parties voisines offre tant de dangers que, loin de la désirer, on doit toujours la craindre, et tout faire pour l'éviter.

Une tumeur anévrysmale, examinée après la mort du sujet, présente différentes formes, suivant le plus ou moins d'ancienneté de la maladie. Tant qu'il n'existe qu'une simple dilatation des tuniques artérielles, la tumeur est ordinairement arrondie, olivaire; mais après la rupture de ces tuniques, la tumeur affecte des formes variées qui dépendent et de l'envahissement du tissu cellulaire par le sang échappé, et de la résistance que présentent les parties voisines, surtout les os. Examiné à l'extérieur, le sac anévrysmal présente une surface plus ou moins irrégulière et d'une étendue variable; cette surface externe est en rapport avec les parties voisines, et ces parties elles-mêmes peuvent éprouver différentes altérations résultant du contact de la tumeur, qui peut changer leurs rapports respectifs, et même modifier leurs tissus, et du choc que l'abord du sang dans cette tumeur peut leur communiquer. Ainsi les os, sur lesquels s'appuie quelquefois un sac anévrysmal, peuvent être déviés ou même détruits en partie; c'est ce qui arrive souvent pour la colonne vertébrale, et l'on remarque que les cartilages résistent plus long-temps que les parties plus dures. Je me rappelle avoir assisté à l'ouverture du cadavre d'un militaire, sur lequel on constata la présence d'un anévrysme volumineux de l'aorte abdominale : la tumeur s'appuyait sur le rachis; la paroi postérieure était détruite et remplacée par la partie correspondante des os de cette colonne, qui avait subi une déviation marquée, et dont le tissu osseux était détruit dans un tiers de son épaisseur environ; à la longue le sang s'était fait jour latéralement à travers la portion du sac accolée aux vertèbres, et le malade mourut instantanément à la suite d'une hémorrhagie foudroyante.

Si des muscles avoisinent la tumeur, leurs mouvemens de contraction en éprouvent d'abord de la gêne; puis, son volume augmentant, ils s'appliquent sur elle, ils s'amincissent, se décolorent, et subissent différentes modifications; les nerfs eux-mêmes sont influencés par le voisinage d'une pareille tumeur qui les comprime; c'est ce qui cause les douleurs violentes dont nous avons parlé. Peu à peu

ces cordons nerveux s'élargissent, s'amincissent, perdent leur substance médullaire dans la partie comprimée, et le névrilème seul reste sous la forme d'un ruban fibreux. L'artère elle-même, siége de la maladie, ne conserve pas toujours les mêmes rapports avec la tumeur, qui se trouve tantôt d'un côté, tantôt de l'autre.

Vu à l'intérieur, le sac présente des choses importantes à considérer : l'état du sang qu'il renferme et celui des membranes qui forment ses parois. Le sang qui arrive dans la tumeur, gêné dans son cours, y stagne plus ou moins long-temps, et laisse déposer une fibrine d'abord molle, qui acquiert plus de consistance à mesure qu'elle s'accumule en plus grande quantité. C'est ce qui explique les différens degrés de dureté que parcourt successivement la tumeur dans les diverses périodes de la maladie. Lorsqu'un sac anévrysmal est ouvert, et qu'il est débarrassé des caillots qu'il renfermait, selon que le kyste était plus ou moins considérable, on trouve ses parois formées par les tuniques artérielles seulement dilatées, ou bien par la tunique externe, qui a seule résisté aux progrès toujours croissans de la poche; ou bien enfin celle-ci elle-même étant rompue, le sac est formé aux dépens du tissu cellulaire ambiant, et l'on trouve une membrane celluleuse qui servait de sac aux caillots.

Dans quelques cas la poche anévrysmale est enflammée, ulcérée; quelques traces de pus se trouvent mêlées aux caillots : il n'est pas sans exemple qu'on ait trouvé à cette poche quelques points d'ossification. L'ouverture du vaisseau se trouve au-dessus et au-dessous du collet; ses bords sont rarement sains; le plus souvent ils sont épaissis, ramollis, et même ossifiés.

Le prognostic de l'anévrysme est en général fâcheux. Comme nous l'avons dit plus haut, la tumeur abandonnée à elle-même finit par s'ulcérer, et une hémorrhagie entraîne la mort du sujet, s'il n'est secouru promptement. Cependant le prognostic varie suivant que la maladie est arrivée à la première ou à la deuxième période; mais il

est une foule de circonstances qui tendent à en augmenter la gravité, telles que la situation de la tumeur trop près du tronc, le défaut d'intégrité des organes voisins occasioné par son développement, l'âge avancé du sujet, l'infiltration du membre, une diathèse anévrysmale, enfin l'existence de la maladie sur une artère inaccessible à la main du chirurgien.

Le prognostic pourra, au contraire, être favorable si le sujet est jeune et sain, si la tumeur est peu volumineuse, la maladie peu avancée, et développée sur une artère qui puisse facilement être liée, et surtout s'il existe au voisinage de la partie malade des vaisseaux collatéraux qui pourront suppléer aux fonctions de l'artère qu'on devra lier.

Dans l'anévrysme qui suit une blessure faite à l'artère elle-même, le prognostic variera suivant la situation de la plaie, sa direction, sa profondeur, l'importance du vaisseau lésé, etc.

Le traitement de l'anévrysme a de tout temps été un grand sujet de controverse pour les hommes de l'art, et des succès variés ont été obtenus par les différentes méthodes adoptées par eux. Ce traitement peut se diviser en *médical* et en *chirurgical.*

Modérer l'impulsion du sang, en diminuer la quantité, calmer les douleurs locales, éviter les causes qui peuvent influer sur la circulation, ou qui augmentent la masse du sang, voilà les principales bases sur lesquelles doit s'appuyer le traitement médical de l'anévrysme.

La méthode la plus célèbre qui ait été employée contre cette affection est celle dite *débilitante* ou de *Valsalva.* Elle consiste dans l'emploi fréquemment répété de la saignée, la diminution graduée des alimens, et l'ingestion des boissons froides acidulées. Cette méthode est particulièrement applicable aux anévrysmes internes, contre lesquels la chirurgie est impuissante. L'administration à l'intérieur de la digitale, et en général l'emploi de tous les moyens propres à ralentir la circulation, la glace, les topiques réfrigérans, les applications astringentes sur la tumeur, ont aussi été employés, et M. *Larrey,* dans

sa Clinique chirurgicale, cite plusieurs exemples de guérisons obtenues par l'application combinée d'un grand nombre de moxas et de vessies remplies de glace. Laissons-le exposer lui-même la manière dont il emploie ces deux moyens.

« Le moxa doit être appliqué de manière à porter fréquemment « une excitation profonde sur les parties malades, en produisant à « l'extérieur le moins possible de suppuration. Dans tous les cas, on « doit avoir soin de commencer son application par la base de la tu- « meur; mais à mesure que la résolution s'opère, on peut le poser « sur toute la périphérie des parties qui sont en rapport direct avec « la poche anévrysmale.

« A ce topique révulsif, qui est le plus important, il faut joindre, « autant que l'anévrysme sera accessible à son action, l'application « permanente ou presque permanente de la glace (enfermée dans « une vessie). Ce sédatif, quoique d'une nature tout à fait opposée « au caustique que nous venons d'indiquer, produit cependant des « effets analogues. En crispant le tissu de la peau par le frigorique « qu'elle y imprime, la glace porte une excitation proportionnée et « successive sur les tissus plus profondément situés, et y fait abor- « der, à l'instant de l'effluve calorifère du moxa, un travail de réso- « lution qui doit être nécessairement suivi du dégorgement des « parties malades et d'une augmentation plus ou moins forte des « propriétés contractiles ou élastiques de ces mêmes parties, qui « tendent par conséquent à rentrer dans leur état primitif ou nor- « mal. A l'aide de ces moyens, combinés et administrés avec des mo- « difications relatives à l'idiosyncrasie et à l'âge du sujet, nous pouvons « dire avoir arrêté la marche de la maladie chez plusieurs individus, « et l'avoir fait disparaître chez d'autres. »

La compression peut être définie l'action exercée sur un corps par une puissance placée hors de lui, tendant à rapprocher ses parties constituantes et à augmenter sa densité en diminuant son volume.

Pour que ce moyen puisse être mis en usage, il faut que le vaisseau soit situé superficiellement et le plus voisin possible d'un os qui lui offre un point d'appui solide, que le passage du sang dans les collatérales soit possible, et que son retour par les veines ne soit pas suspendu.

Si ces conditions n'étaient pas remplies, le membre deviendrait bientôt le siége d'un engorgement qui obligerait à se priver d'un moyen qui peut devenir fort avantageux.

Il n'est pas toujours facile de faire usage de ce moyen, et souvent son emploi devient fort gênant pour le malade : il donne lieu quelquefois à des ulcérations à la peau, et il est assez difficile de maintenir l'appareil compresseur d'une manière fixe et permanente. Le repos, les saignées, le régime, les applications froides, doivent être employés concurremment, et contribuent à l'efficacité de la compression. Elle a été exercée de plusieurs manières, tantôt au-dessus, quelquefois au-dessous, enfin sur la tumeur elle-même, et sur la totalité du membre qui en est le siége.

Si, comme le conseille *Scarpa*, on exerce la compression sur la tumeur elle-même, les bons résultats qu'on désire en retirer sont loin d'être constans, pour plusieurs raisons : d'abord, quelque récente que soit la tumeur, elle contient toujours dans son intérieur quelques couches de parties fibrineuses coagulées, et la présence seule de ces parties intermédiaires suffira pour empêcher la réunion des parois artérielles ; de plus, la compression s'exerçant sur le sommet de la tumeur, celle-ci tend à se dilater latéralement, et ainsi à se rompre en ce sens : si elle est ancienne, le coagulum intérieur la rend trop dure pour que la puissance qui agit sur elle puisse être efficace.

Si la compression est exercée au-dessus de la tumeur, il peut arriver que, le cours du sang étant interrompu dans le tube artériel, et les collatérales lui offrant une issue facile, la maladie se guérisse ; mais on conçoit qu'il faut, pour obtenir un tel résultat, une compression bien méthodique, et surtout long-temps maintenue, et qu'en

outre on ait affaire à une tumeur récente et peu volumineuse. Quoi qu'il en soit, l'emploi de la compression est toujours efficace, quand même il ne servirait qu'à disposer les collatérales au rôle que leur prépare la ligature, en les dilatant par avance.

La compression exercée au-dessous de la tumeur semble devoir nécessairement, en opposant un obstacle au libre passage du sang, augmenter sa stase dans la tumeur, et amener la rupture de la poche anévrysmale.

Enfin la compression sur tout le membre a aussi ses partisans; mais, pour qu'elle ait quelque résultat, il faut qu'elle soit très-méthodiquement et très-également appliquée sur toutes les parties du membre.

Pour exercer ces différens genres de compressions, bien des moyens ont été imaginés, tels que des bandages mécaniques et différentes espèces de compresseurs : ceux de *Petit* et de M. *Dupuytren* s'emploient le plus souvent quand on comprime la tumeur elle-même; mais leur présence est quelquefois insupportable au malade.

Il faut avoir soin, pour éviter l'engorgement du membre sur lequel on exerce une compression, de commencer celle-ci par l'extrémité de la partie, en y comprenant les doigts ou les orteils; et il est nécessaire de placer sur l'endroit même où l'on veut que la puissance compressive agisse, une pelote ou tampon de charpie, ou des compresses graduées plus ou moins épaisses, selon les indications.

La compression immédiate, abandonnée de nos jours, se faisait en incisant sur le sac lui-même, après avoir suspendu momentanément le cours du sang. Après avoir mis le sac à découvert, on l'ouvrait, on le débarrassait des caillots qui le remplissaient, et on plaçait dans son intérieur des bourdonnets de charpie recouverts de substances astringentes, styptiques, avec lesquelles on opérait une espèce de tamponnement qu'on maintenait an moyen d'un appareil.

La ligature est une espèce de compression circulaire qui, en effa-

çant le calibre d'une artère, y intercepte intérieurement le cours du sang.

Deux méthodes ont été tour à tour préconisées. La première, abandonnée de nos jours, consistait dans l'ouverture du sac lui-même, qu'on débarrassait des couches fibrineuses contenues dans son intérieur, après avoir suspendu le cours du sang dans le vaisseau au moyen d'un tourniquet; on plaçait ensuite une ligature au-dessus et une au-dessous de la tumeur. Outre ces deux liens, on en plaçait deux autres un peu au-delà, afin de se rendre maître de l'hémorrhagie dans le cas où elle viendrait à se manifester par le relâchement des deux premiers, ou par suite de l'inflammation qui pourrait s'emparer des débris du sac et se communiquer à la portion artérielle liée. Mais l'application de ces deux ligatures d'attente offrait elle-même de nouvelles chances à l'accident dont nous parlons, puisqu'elle forçait le chirurgien à mettre à nu une plus grande surface du vaisseau. Cette méthode ne pouvait s'employer que dans les cas où l'artère affectée d'anévrysme était située superficiellement.

La seconde méthode, à laquelle *Anel* a donné son nom, consiste à lier l'artère immédiatement au-dessus de la tumeur, et à abandonner celle-ci à elle-même; elle diminue peu à peu et finit par disparaître. Mais cette méthode offre encore l'inconvénient de causer facilement l'inflammation du kyste, et par suite celle de l'artère elle-même, qui souvent est déjà malade dans l'endroit même où l'on porte la ligature. Aussi a-t-on apporté à ce mode d'opération différentes modifications, parmi lesquelles celle de *Hunter* me paraît devoir obtenir la préférence; c'est la plus usitée aujourd'hui. Elle consiste à lier l'artère à une distance plus ou moins éloignée de la tumeur ; par ce moyen, à moins de cas particuliers assez rares, on agit sur une portion de vaisseau saine et non disposée à l'inflammation, et l'on a l'avantage de pouvoir réunir la plaie immédiatement après l'opération.

Brasdor a proposé de lier l'artère au-dessous de la tumeur quand sa ligature au-dessus est impraticable : par ce moyen on force le sang

à se coaguler dans le sac ; on en amène ainsi l'inflammation, et par suite la suppuration et l'oblitération de l'artère. Cette méthode compte en sa faveur quelques succès ; *Desault*, *Deschamps*, *Astley-Cooper*, M. *Dupuytren*, y ont eu recours dans des cas où la situation de l'anévrysme ne permettait pas d'en employer un autre. M. *Wardrop* a publié, dans ces derniers temps, un Mémoire d'après lequel on serait autorisé à lui accorder une plus grande confiance que celle dont elle a joui jusqu'à ce jour.

Enfin M. *Maunoir*, de Genève, conseille de comprendre l'artère entre deux ligatures, et d'en opérer la division ; mais on s'expose à une hémorrhagie, par suite de la chute de la ligature, occasionnée par la rétraction subite du vaisseau ainsi coupé.

La manière d'appliquer la ligature a été aussi le sujet de longues discussions : les uns lient immédiatement le vaisseau ; les autres interposent entre le lien et l'artère un petit rouleau de toile ou de diachylum, à l'effet de protéger le tissu artériel et d'en empêcher la trop prompte division. Conseillé par *Scarpa*, ce moyen a été adopté par plusieurs chirurgiens pour l'oblitération des troncs volumineux.

M. *Dubois* s'est servi avec avantage d'un serre-nœud ou presse-artère qui aplatit le vaisseau sans le diviser.

Le choix de la substance même des ligatures a beaucoup occupé les hommes de l'art : les uns emploient un fil de soie ; d'autres des substances animales, comme la corde à boyau ou des lanières de cuir. En usant de ce genre de ligatures, on peut, disent ceux qui en vantent les avantages, les couper immédiatement au-dessus du nœud, et réunir la plaie par première intention : leur substance est alors résorbée. Mais est-il possible d'obtenir une réunion immédiate dans ce cas? et la présence de la ligature ne l'empêchera-t-elle pas en agissant comme corps étranger? Leur résorption d'ailleurs est-elle bien prouvée?

La grosseur et la forme ronde ou plate de la ligature ont aussi été

discutées ; et, sans nous prononcer à cet égard, contentons-nous de dire que la grosseur doit varier suivant le volume de l'artère à lier.

Pour opérer une ligature, des aiguilles ordinaires et à manches, des fils cirés, des bistouris, un stylet à œil, une sonde cannelée flexible, des pinces à disséquer, sont les instrumens qui doivent être préparés. Préalablement le cours du sang doit être suspendu dans le vaisseau, soit à l'aide d'une compression, soit au moyen des doigts d'un aide fort et intelligent. On cherche, pour faciliter le succès de l'opération, à reconnaître les espaces intermusculaires, en faisant contracter les muscles de la partie, que l'on tient ensuite, autant que possible, dans le relâchement. Le chirurgien, placé en dehors du membre à opérer, après avoir choisi le lieu de l'incision, portera perpendiculairement les doigts sur cet endroit, afin de diriger l'instrument ; l'incision devra être faite au-devant des doigts qui servent de directeurs au bistouri. Il vaut mieux qu'elle ait quelque étendue, afin de donner du jour à l'opérateur, et de lui laisser de la liberté dans ses recherches. En divisant la peau et les tissus sous-jacens, on doit agir lentement et séparer les portions musculaires que l'on rencontre, en les ménageant autant que possible ; et lorsqu'on arrive au vaisseau, il faut, avec beaucoup de soin, le séparer de la veine et du nerf qui l'accompagnent le plus ordinairement, afin de ne pas les comprendre dans la ligature, ce qui entraîne de graves inconvéniens, tels que la gangrène du membre, si une veine principale est liée, et la paralysie, si on intéresse le nerf. Malgré les craintes que doivent inspirer de si formidables accidens, M. *Larrey* s'est plusieurs fois décidé à lier des troncs veineux, et dit n'en avoir jamais éprouvé d'inconvéniens. Si un tendon était lié avec l'artère, la ligature se relâcherait bientôt. Comme on ne saurait apporter trop d'attention dans cette délicate opération, il est nécessaire, avant d'inciser la gaîne du vaisseau, de bien s'assurer qu'on ne se trompe pas, et que c'est bien à lui qu'on est arrivé ; pour cela on porte le doigt sur ce que l'on croit être l'artère ; on fait relâcher un instant la compression,

et le flot de sang communiquant un mouvement sensible au vaisseau, toute erreur est impossible : la gaîne doit alors être incisée. Cependant si une couleur jaunâtre, qu'il doit être, au reste, assez difficile de constater, indiquait, comme le pense M. *Dupuytren*, une maladie de l'artère, son tissu n'offrant pas assez de résistance à la puissance qui va agir sur elle, on conseille, dans ce cas, de conserver la gaîne, qui supplée à ce qui manque de force aux parois du vaisseau. Lorsque celui-ci est d'un très-petit calibre, il est difficile d'en distinguer la gaîne ; il vaut mieux alors la conserver ; mais dans tous les cas, lorsqu'on se décide à l'ouvrir, ce ne doit être qu'avec les plus grandes précautions. La gaîne une fois incisée, on soulève l'artère avec la sonde cannelée, et on passe au-dessous d'elle un stylet aiguillé armé de la ligature ; mais avant de la serrer on fait relâcher la compression ; on soulève l'anse de fil, et on s'assure, par le tact, que des battemens se font sentir et qu'ils ont cessé dans la tumeur. Si un filet nerveux est intéressé, ce qui se reconnaît à la douleur qu'éprouve le malade à la moindre constriction, on le sépare, et l'on passe une nouvelle ligature en enlevant la première : on serre enfin, en faisant un ou deux nœuds ; mais il est mieux d'en faire deux. La constriction ne doit pas être trop forte, de peur d'opérer la section complète des trois tuniques artérielles ; mais il faut pourtant qu'elle le soit assez pour que tout battement cesse dans la tumeur. On rapproche les bords de la plaie, en ayant soin de laisser sortir les extrémités du fil à la partie inférieure, et on panse simplement.

Si une branche collatérale considérable naît immédiatement au-dessous du point embrassé par la ligature, il ne se forme point de caillot de ce côté ; et les adhérences récentes du vaisseau, privées de ce soutien, ne peuvent, à la chute de la ligature, résister à l'impulsion du sang ; aussi est-il de précepte de s'éloigner autant que possible des grosses collatérales. Si, par quelque circonstance, on se trouvait obligé de lier l'artère dans leur voisinage, il vaudrait mieux les laisser, si on en est le maître, au-dessous qu'au-dessus de la ligature ;

car elles seraient moins avantageuses, dans ce cas, pour le rétablissement de la circulation collatérale, qu'elles ne seraient nuisibles, dans l'autre cas, sous le rapport de l'hémorrhagie consécutive.

La ligature a pour but de diviser les tuniques artérielles interne et moyenne, de mettre en contact leurs surfaces divisées, et d'exciter entre elles une inflammation adhésive. Il se fait conséquemment dans la partie une effusion de lymphe qui s'interpose entre elles, en opère la coagulation et oblitère le canal artériel. Empêchant le cours du sang, la ligature favorise la formation du coagulum, qui s'étend, comme nous l'avons dit, jusqu'à la première collatérale ; si celle-ci est d'un trop petit calibre, le coagulum s'étend plus loin, et envahit même quelquefois son intérieur; par suite de ce travail le caillot prend de plus en plus de la consistance, et concourt puissamment à l'oblitération du vaisseau, en opposant au cours du sang un obstacle mécanique.

La rupture complète du vaisseau fait tomber la ligature : l'époque de cette chute varie du quinzième au vingtième jour dans les cas ordinaires ; elle a lieu plus tôt chez les jeunes sujets que chez les adultes, et en général ce phénomène dépend de la force employée lors de la constriction du vaisseau.

L'oblitération de l'artère est loin de se faire toujours heureusement, et souvent la chute des ligatures donne lieu à de graves accidens. Les dispositions morbides du sujet, l'état pathologique du tube artériel lui-même, la trop grande force employée à serrer le fil, d'autres circonstances, peuvent faire que l'artère se rompant trop tôt, l'oblitération ne soit pas complète, et une hémorrhagie se déclare.

Ces accidens peuvent être causés par des mouvemens brusques de la part du malade, par des écarts de régime, l'explosion d'une passion violente, etc.

La gangrène est aussi à redouter à la suite des ligatures; mais cet accident se manifeste moins fréquemment aux membres supérieurs

que partout ailleurs : cela tient à la grande quantité d'anastomoses qui règnent entre les artères de ces parties, et à la facilité avec laquelle la circulation s'y rétablit.

Après l'opération, on prescrira le repos, un régime sévère, une saignée du bras ; on aura soin d'entourer le membre de flanelles, de le mettre en contact avec des sachets chauds, pour y entretenir une douce température. S'il survenait quelques symptômes inflammatoires alarmans, il est bien entendu qu'on s'empresserait de les combattre.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Cùm morbus in vigore fuerit, tunc vel tenuissimo victu utendum est. *Sect.* 1, *aph.* 8.

II.

Lassitudines sponte obortæ morbos denuntiant. *Sect.* 2, *aph.* 5.

III.

Mulieri, menstruis deficientibus, è naribus sanguinem fluere, bonum. *Sect.* 5, *aph.* 33.

IV.

Sanguine multo effuso, convulsio aut singultus superveniens, malum. *Ibid.*, *aph.* 3.

V.

Frigida, velut nix, glacies, pectori inimica, tusses movent, sanguinis eruptiones ac catarrhos inducunt. *Sect.* 5, *aph.* 24.